

**ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL BENTUK  
ALJABAR TIPE *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) PADA  
SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 TERAS**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
pada Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:

**Lena Rahmawati Agustina**

**A410150077**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
MARET, 2019**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Lena Rahmawati Agustina

NIM : A410150077

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Sripsi : Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Bentuk Aljabar Tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Teras

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 14 Maret 2019

Yang membuat pernyataan,



Lena Rahmawati Agustina

NIM. A410150077

**ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL BENTUK  
ALJABAR TIPE *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) PADA  
SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 TERAS**

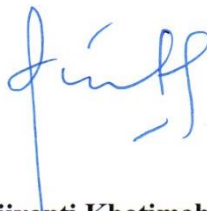
Oleh:

**Lena Rahmawati Agustina**

**A410150077**

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di hadapan  
tim penguji skripsi.

Surakarta, 14 Maret 2019



**(Rita Pramujiyanti Khotimah, S.Si., M.Sc.)**

**NIDN. 0606027601**

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL BENTUK  
ALJABAR TIPE *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) PADA  
SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 TERAS**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Lena Rahmawati Agustina**

**A410150077**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada hari Kamis, 28 Maret 2019  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Rita Pramujiyanti Khotimah, S.Si., M.Sc. (.....)
2. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si. (.....)
3. Dra. Sri Sutarni, M.Pd. (.....)

Surakarta, 28 Maret 2019

Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Dekan,



**(Prof. Dr. Harun Joko Prayitno)**

**NIDN. 196504281993031001**

## HALAMAN MOTTO

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”*

*(QS. Al-Insyirah (94) : 5-8)*

*“Saat kita memperbaiki hubungan dengan Allah, niscaya Allah akan memperbaiki segala sesuatunya untuk kita”*

*(Dr. Bilal Phillips)*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, karya ini kupersembahkan kepada:*

- ♥ *Orang tua tercinta, Ayahanda Drs. M.T.M. Edy Susilo dan Ibunda Mei Rochwati, motivator terbesar yang selalu mendukung dan mendoakanku. Terimakasih atas semua pengorbanan dan kesabaran dalam mendidikku hingga saat ini.*
- ♥ *Kakakku Wega Sukmawati Ariesta, adikku Zahra Ratnawati Desiana, keponakan, dan seluruh keluarga tercinta.*
- ♥ *Almamaterku Universitas Muhammadiyah Surakarta.*
- ♥ *Teman-teman Math B 2015 yang selalu berbagi ilmu dan doa.*
- ♥ *Sahabat-sahabatku Mila, Yulia, dan Ayu yang tak pernah lelah memberiku semangat dan motivasi.*
- ♥ *Semua motivator dan inspiratorku.*

## ABSTRAK

Lena Rahmawati Agustina/A410150077. **ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL BENTUK ALJABAR TIPE *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 TERAS**. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Maret, 2019.

Di Indonesia, kemampuan berpikir tingkat tinggi pada bidang matematika masih relatif rendah. Siswa belum memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut untuk berpikir tingkat tinggi (Wibowo, et al 2016:74-75). Rendahnya kemampuan berpikir siswa tidak terlepas dari proses pembelajaran yang ada di sekolah. Salah satu penyebabnya yaitu siswa belum terbiasa menyelesaikan soal-soal pada tingkat berpikir tinggi atau yang dikenal dengan HOTS. Akibatnya banyak kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis dan besar presentase kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar tipe HOTS, serta menganalisis faktor penyebab kesalahan siswa. Soal tipe HOTS yang dimaksud meliputi 3 aspek, yaitu aspek menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Sedangkan kesalahan yang diteliti didasarkan pada kategori kesalahan Newman yang terdiri dari kesalahan membaca, pemahaman, transformasi, keterampilan proses, dan penulisan. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Teras yang berjumlah 31 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian diperoleh kesalahan pada aspek menganalisis yaitu kesalahan transformasi 46,67% dan kesalahan keterampilan proses 53,33%, pada aspek mengevaluasi yaitu kesalahan pemahaman 33,33%, kesalahan transformasi 54,17% dan kesalahan keterampilan proses 12,50%, sedangkan pada aspek mencipta yaitu kesalahan transformasi 36,67% dan kesalahan keterampilan proses 63,33%. Faktor penyebab kesalahan siswa yang dominan pada aspek menganalisis yaitu kurangnya pemahaman siswa tentang konsep aljabar, pada aspek mengevaluasi yaitu rendahnya kemampuan siswa dalam menafsirkan masalah matematika, sedangkan pada aspek mencipta yaitu kurang memahami materi operasi pembagian bentuk aljabar.

Kata Kunci: kesalahan, aljabar, HOTS, Newman

## ABSTRACT

Lena Rahmawati Agustina/A410150077. **ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL BENTUK ALJABAR TIPE *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 TERAS**. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Maret, 2019.

In Indonesia, high level thinking skills in mathematics are still relatively low. Students do not have the ability to solve the questions that are required to think high (Wibowo, et al 2016: 74-75). The low thinking ability of students is inseparable from the learning process that is in school. One reason is that students are not accustomed to solving questions at a high level of thinking or known as HOTS. As a result, many mistakes were made by students in solving HOTS problems. The objective of this research is to describe the type and the percentage of the student's error in solving HOTS type of algebra questions and analyzing the factors causing student's error. The HOTS type questions includes 3 aspect, namely aspect of analyzing, evaluating, and creating. While the errors studied were based on Newman's error category which consisted of reading errors, comprehension, transformation, process skills, and encoding. This is a qualitative descriptive research with research subjects 31 students of class VII A in SMP Negeri 1 Teras. The techniques of collecting data are written tests, interviews, and documentation. The techniques of analyzing data are data reduction, data presentation, drawing conclusions, and verification. The findings show the errors in the analyzing aspects, there are 46.67% of transformation errors and 53.33% of process skill errors; while in the evaluating aspects there are 33.33% of understanding errors, 54.17% of transformation errors and 12.50% of process skill errors; whereas in the creating aspect, there are 36.67% of transformation errors and 63.33% of process skill errors. The factors that cause the dominant of student's error in the analyzing aspect is the lack of students' understanding of algebraic concepts, and in evaluating aspects is the students' low ability to interpret mathematical problems, whereas in creating aspect is the lack of understanding the algebraic form of operating material.

**Keywords:** *error, algebra, HOTS, Newman*



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Bentuk Aljabar Tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Teras”. Skripsi ini disusun guna melengkapi persyaratan penyelesaian studi Strata 1 untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan.

Proses penyusunan skripsi ini tentunya melibatkan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, Dekan FKIP UMS yang telah mengesahkan skripsi ini.
2. Dra. Sri Sutarni, M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
3. Rita Pramujiyanti Khotimah, S.Si., M.Sc., Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dorongan, dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dra. Sri Supanti Nur Hayati, M.Pd., Kepala SMP Negeri 1 Teras yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian skripsi ini.
5. Agung Kuncoro Budi, S.Pd., Guru Matematika kelas VII SMP Negeri 1 Teras yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian skripsi ini.
6. Siswa-siswi kelas VII A SMP Negeri 1 Teras.
7. Teman-teman seperjuangan dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari atas kemampuan dan keterbatasan yang dimiliki, sehingga skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna perbaikan pada kesempatan lain. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi semua pembaca.

Surakarta,   Maret 2019

Penulis,

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Landasan Teori.....	6
B. Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	14
C. Kerangka Berpikir .....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
C. Data, Sumber Data, dan Nara Sumber .....	25
D. Kehadiran Peneliti.....	25
E. Teknik Pengumpulan Data.....	26
F. Teknik Analisis Data.....	27

G. Keabsahan Data.....	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	29
A. Hasil Penelitian .....	29
B. Pembahasan.....	54
C. Keterbatasan Peneliti.....	61
BAB V PENUTUP.....	62
A. Simpulan .....	62
B. Implikasi.....	64
C. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA .....	66
LAMPIRAN.....	69

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Bentuk Aljabar Masalah 1 .....	11
Tabel 3.1	Rincian Waktu Penelitian.....	24
Tabel 4.1	Deskripsi Hasil Pekerjaan Siswa.....	34
Tabel 4.2	Deskripsi Jenis Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman .....	34
Tabel 4.3	Presentase Jenis Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman .....	37

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1	Diagram Fishbone Penelitian .....	20
Gambar 2.2	Bagan Kerangka Berpikir .....	22
Gambar 3.1	Lokasi Penelitian .....	24
Gambar 4.1	Logo SMP Negeri 1 Teras .....	30
Gambar 4.2	Kesalahan Transformasi S-1.....	39
Gambar 4.3	Kesalahan Keterampilan Proses S-2.....	41
Gambar 4.4	Kesalahan Pemahaman S-3 .....	44
Gambar 4.5	Kesalahan Transformasi S-4.....	46
Gambar 4.6	Kesalahan Keterampilan Proses S-5.....	48
Gambar 4.7	Kesalahan Transformasi S-6.....	50
Gambar 4.8	Kesalahan Keterampilan Proses S-7.....	52

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1.	Surat Ijin Riset .....	69
Lampiran 2.	Daftar Nama Siswa Kelas VII A .....	70
Lampiran 3.	Kisi-kisi, Soal Tes, dan Kunci Jawaban .....	71
Lampiran 4.	Deskripsi Hasil Pekerjaan Siswa .....	76
Lampiran 5.	Deskripsi Jenis Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman .....	77
Lampiran 6.	Validasi Instrumen Soal Tes .....	79
Lampiran 7.	Pedoman Wawancara .....	83
Lampiran 8.	Hasil Wawancara Subjek Penelitian .....	84
Lampiran 9.	Jawaban Subjek Penelitian .....	91
Lampiran 10.	Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian .....	94
Lampiran 11.	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	95
Lampiran 12.	Jadwal Bimbingan .....	96